



(43) 國際公開日  
2005 年 5 月 26 日 (26.05.2005)

## PCT

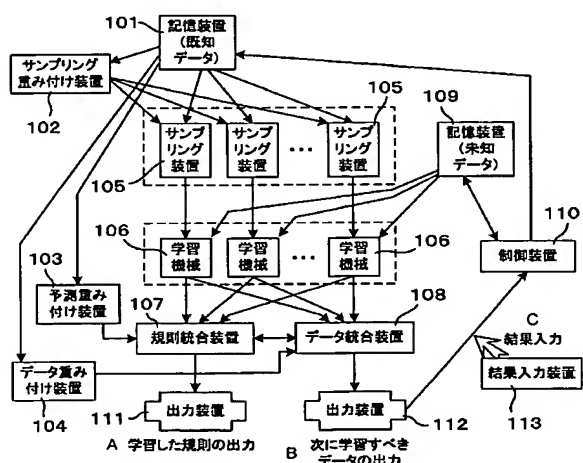
(10) 国際公開番号  
**WO 2005/048184 A1**

- |  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| (51) 国際特許分類 <sup>7)</sup> :  | G06N 3/00                        | Tsutomu) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 山下 慶子 (YAMASHITA, Yoshiko) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).   |
| (21) 国際出願番号:   | PCT/JP2004/014917                |   |
| (22) 国際出願日:  | 2004 年 10 月 8 日 (08.10.2004)     |   |
| (25) 国際出願の言語:  | 日本語                              | (74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外 (MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 2 0 号 第 1 6 興和ビル 8 階 Tokyo (JP).   |
| (26) 国際公開の言語:  | 日本語                              |   |
| (30) 優先権データ:<br>特願 2003-386702   | 2003 年 11 月 17 日 (17.11.2003) JP | (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW. |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP). |                                  |   |
| (72) 発明者; および  |                                  |   |
| (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥田 勉 (OSODA,  |                                  |   |

〔続葉有〕

- (54) Title: ACTIVE LEARNING METHOD AND SYSTEM**

- (54) 発明の名称: 能動学習方法およびシステム



- 101...STORAGE DEVICE (KNOWN DATA)
- 102...SAMPLING WEIGHTING DEVICE
- 105...SAMPLING DEVICE
- 109...STORAGE DEVICE (UNKNOWN DATA)
- 106...LEARNING MACHINE
- 110...CONTROL DEVICE
- 103...PREDICTION WEIGHTING DEVICE
- 107...RULE INTEGRATION DEVICE
- 108...DATA INTEGRATION DEVICE
- 104...DATA WEIGHTING DEVICE
- 111...OUTPUT DEVICE
- A...OUTPUT LEARNED RULE
- 112...OUTPUT DEVICE
- B...OUTPUT NEXT DATA TO BE LEARNED
- 113...RESULT INPUT DEVICE
- C...INPUT RESULT

**(57) Abstract:** In an active learning system, known data is sampled and for the known data, learning is performed independently by a plurality of learning machines while for unknown data, next data to be learned is selected. The active learning system includes: a weighting device for performing weighting when sampling known data; a prediction weighting device for performing weighting when integrating the learning results of the learning machines; and a data weighting device for performing weighting when selecting the next data to be learned. Each of the weighting devices performs weighting so as to increase the weight of a ratio when an extreme deviation is present in the data count.

(57) 要約: 既知データをサンプリングし、既知データに対しては複数の学習機械で独立に学習を行い、未知データに対しては次に学習すべきデータを選択する能動学習システムは、既知データをサンプリングする時に重み付けを行うためのサンプリング重み付け装置と、複数の学習機械の学習結果を統合する際に重み付けを行うための予測重み付け装置と、次に学習すべきデータを選択するときに重み付けを行うためデータ重み付け装置と、を備える。各重み付け装置は、データ数に極端に偏りが発生しているときに、その比重を重くするように重み付けを行う。



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書